

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL, n-HEKSANA DAN ETIL
ASETAT KULIT BATANG TURI PUTIH (*Sesbania grandiflora* L.)
METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh :

Shelomita Falen

NIM : 32318017

**PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL, n-HEKSANA DAN ETIL
ASETAT KULIT BATANG TURI PUTIH (*Sesbania grandiflora* L.)
METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Disusun oleh :

Shelomita Falen

NIM : 32318017

**PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL, n-HEKSANA DAN ETIL
ASETAT KULIT BATANG TURI PUTIH (*Sesbania grandiflora* L.) METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Disusun oleh :

Shelomita Falen

NIM : 32318017

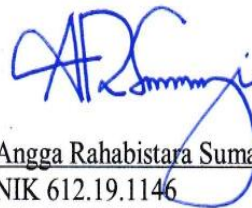
Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 22 JUN 2021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 16 JUN 2021


Pembimbing,



Angga Rahabistara Sumadji, M.Si.
NIK 612.19.1146



Dekan Fakultas Vokasi
Indriana Lestari, S.Sos., MA.
NIK 411.99.0017



Mengetahui,
Ketua Program Studi,
Erlin Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1147

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

**SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL, n-HEKSANA DAN ETIL
ASETAT KULIT BATANG TURI PUTIH (*Sesbania grandiflora* L.) METODE
KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**




Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :

Shelomita Falen

NIM : 32318017

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Angga Rahabistara Sumadji, M. Si. NIK 612.19.1146	1. 
2. Drs. Leo Eladisa G., M. Si. NIK 612.19.1118	2. 
3. Drs. Agus Purwanto, M. Si. NIK 612.19.1099	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 18 JUN 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga


Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 412.19.1177



**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Shelomita Falen

NIM : 32318017

Judul KTI : Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol, n-Heksana dan Etil Asetat Kulit Batang Turi Putih (*Sesbania grandiflora* L.) Metode KLT

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 2021

Yang menyatakan,



(Shelomita Falen)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya selanjutnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Farmasi Diploma III Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun) dengan judul "Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol, n – Heksana dan Etil Asetat Kulit Batang Turi Putih (*Sesbania grandiflora* L.) dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis ".

Penyusunan karya tulis ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah sehingga selesai sesuai dengan waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
2. Bapak Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Ibu Erlien Dwi C, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Farmasi Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun).

5. Bapak Angga Rahabistara Sumadji, M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, petunjuk, bimbingan, koreksi, saran dan waktu berharganya hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Maria Fatmadewi Imawati, S. Si., M. Farm. yang telah memberikan ilmu serta waktu berharganya hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Terima kasih yang tak terhingga kepada Bapak, Ibu, serta Keluarga tercinta yang setulus hati memberikan semangat motivasi dan doa yang begitu besar sehingga laporan Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.
8. Semua teman D-III Farmasi angkatan 2018 yang telah membantu dan selalu ada dalam memberikan solusi dalam pengerjaan laporan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian yang telah membantu serta memberi solusi dalam pengerjaan laporan Karya Tulis Ilmiah ini.

Laporan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga laporan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat.

Madiun, 2021

Shelomita Falen

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan ibu, yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam pengerjaan laporan KTI sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
2. Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Teman – teman semua yang telah memberikan semangat dan saling mendukung pada saat pembuatan laporan KTI.

ABSTRAK

Tanaman turi putih merupakan salah satu jenis tanaman dari famili *fabaceae* yang dapat tumbuh subur di Indonesia. Pemanfaatan tanaman turi putih pada bagian kulit batangnya digunakan sebagai analgetik, penurun demam (*antipiretik*), laksativa, perangsang muntah dan astringen. Kulit batang turi putih mengandung senyawa tanin, alkaloid, saponin dan asam lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam kulit batang turi putih (*Sesbania grandiflora* L.) dengan metode Kromatografi Lapis Tipis dan uji warna. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif dengan rancangan penelitian eksperimental. Hasil penelitian skrining fitokimia ekstrak ethanol 96% kulit batang turi putih (*Sesbania grandiflora* L.) mengandung senyawa tanin, alkaloid dan saponin. Hasil penelitian skrining fitokimia ekstrak etil asetat mengandung senyawa tanin dan skrining fitokimia ekstrak n-heksana mengandung senyawa asam lemak.

Kata kunci : *kulit batang turi putih, ekstrak ethanol 96%, etil asetat, n-heksana, Kromatografi Lapis Tipis*

ABSTRACT

The white turi plant is one type of plant from the Fabaceae family that can thrive in Indonesia. Utilization of the white turi plant on the bark is used as an analgesic, fever-reducing (antipyretic), laxative, vomiting stimulant, and astringent. White turi bark contains tannins, alkaloids, saponins, and fatty acids. This study aims to identify secondary metabolites contained in the bark of white turi (Sesbania grandiflora L.) using Thin Layer Chromatography and colour test method. This research is included in qualitative research with an experimental research design. The results of the phytochemical screening study of 96% ethanol extract of white turi bark (Sesbania grandiflora L.) contained tannins, alkaloids, and saponins. The results of phytochemical screening of ethyl acetate extract containing tannin compounds and phytochemical screening of n-hexane extract containing fatty acid compounds

Keywords : *white turi bark, ethanol 96% extract, ethyl acetate, n-hexane, Thin Layer Chromatography*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABATRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Turi	5
B. Ekstraksi	8

C. Skrining Fitokimia	10
D. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	10
E. Hipotesis	11
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Jenis Rancangan	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian	12
C. Populasi dan Sampel	12
D. Variabel dan Definisi Operasional	13
E. Alat dan Bahan	13
F. Prosedur Penelitian	14
G. Pengolahan dan Analisis Data	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Pembuatan Simplisia Kulit Batang Turi Putih	19
B. Ekstraksi Kulit Batang Turi Putih	20
C. Uji Senyawa Kimia Metode KLT dan Uji Warna	22
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman turi putih	5
Gambar 2. Hasil simplisia kulit batang turi putih	20
a) Simplisia kulit batang turi putih	20
b) Simplisia serbuk kulit batang turi putih	20
Gambar 3. Hasil ekstrak kulit batang turi putih	21
a) Proses ekstraksi kulit batang turi putih	21
b) Hasil ekstrak ethanol 96% kulit batang turi putih	21
c) Hasil ekstrak etil asetat kulit batang turi putih	21
d) Hasil ekstrak n-heksana kulit batang turi putih	21
Gambar 4. Hasil uji senyawa tanin	24
a) Uji KLT senyawa tanin ekstrak ethanol 96% UV 366.....	24
b) Uji KLT senyawa tanin ekstrak ethanol 96% UV 254.....	24
c) Uji warna senyawa tanin ekstrak ethanol 96%	24
Gambar 5. Hasil uji senyawa tanin ekstrak etil asetat	25
a) Uji KLT senyawa tanin ekstrak etil asetat UV 366	25
b) Uji KLT senyawa tanin ekstrak etil asetat UV 254	25
c) Uji warna senyawa tanin ekstrak etil asetat	25
Gambar 6. Hasil uji senyawa alkaloid	26
a) Uji KLT senyawa alkaloid UV 366.....	26
b) Uji KLT senyawa alkaloid UV 254.....	26
c) Uji warna senyawa alkaloid dengan pereaksi Wagner	26

d) Uji warna senyawa alkaloid dengan pereaksi Dragendroff	26
Gambar 7. Hasil uji senyawa saponin	28
a) Uji KLT senyawa saponin UV 366	28
b) Uji KLT senyawa saponin UV 366	28
c) Uji warna senyawa saponin	28
Gambar 8. Hasil uji senyawa asam lemak	29

DAFTAR TABEL

Tabel 3. Hasil uji kadar air	20
Tabel 3. Hasil randemen pada ekstrak	21
Tabel 3. Hasil penelitian uji klt dan uji warna	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses pembuatan ekstrak	35
Lampiran 2. Proses uji kadar air	36
Lampiran 3. Proses uji KLT	37